

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 09-012196  
 (43) Date of publication of application : 14. 01. 1997

(51) Int. Cl. B65H 29/52  
 B65H 29/22  
 H04N 1/00  
 // B65H 3/06  
 B65H 3/06

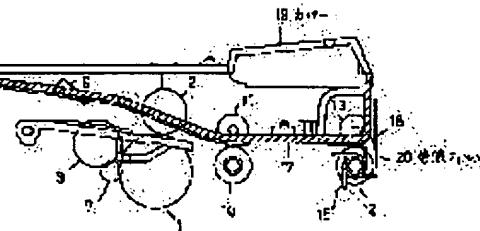
(21) Application number : 07-166041 (71) Applicant : RICOH CO LTD  
 (22) Date of filing : 30. 06. 1995 (72) Inventor : KONDO HIROTAKA

## (54) PAPER FEEDING DEVICE

### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To make structure without using a magnetic clutch and also discharge paper sheet positively.

**CONSTITUTION:** A body of a device is provided with a fixture end, and a free end is positioned downstream of a nip portion between a pressing roller 11 and a discharge roller 12 in sheet discharged direction. A thin film 20 as cantilever beam is so disposed that at least a part of its flexible portion covers the nip portion. When a driving source is reversely rotated to return a pickup roller 3 to its waiting position, a discharge roller 12 is also rotated reversely, so that entry of rear end of a document discharged into the nip portion is prevented by the thin film 20.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16. 03. 2001

[Date of sending the examiner's decision 18. 02. 2003  
 of rejection]

[Kind of final disposal of application  
 other than the examiner's decision of  
 rejection or application converted  
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-12196

(43)公開日 平成9年(1997)1月14日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 29/52			B 6 5 H 29/52	
29/22			29/22	Z
H 0 4 N 1/00	1 0 8		H 0 4 N 1/00	1 0 8 Q
// B 6 5 H 3/06	3 4 0	8712-3F	B 6 5 H 3/06	3 4 0 E
	3 5 0	8712-3F		3 5 0 A

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全9頁)

(21)出願番号 特願平7-166041

(22)出願日 平成7年(1995)6月30日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 近藤 広隆

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

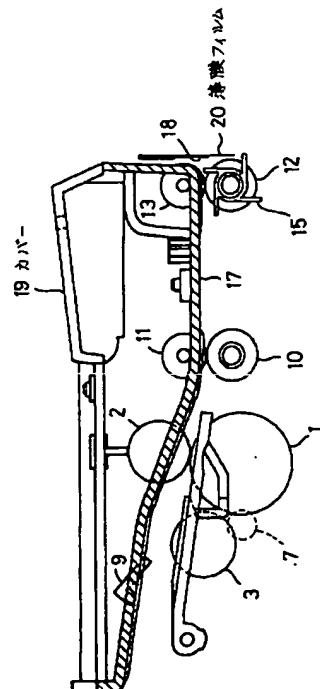
(74)代理人 弁理士 松村 博

(54)【発明の名称】 給紙装置

(57)【要約】

【目的】 電磁クラッチを用いない構成で、かつ用紙の排出を確実に行う。

【構成】 装置本体に固定端を取付け、自由端が、加压ローラ11と排出ローラ12とのニップ部よりも用紙排紙方向下流側で、かつ少なくとも可撓部の一部がそのニップ部を覆うように位置付けられる片持ち梁状の薄膜フィルム20を備え、ピックアップローラ3を待機位置まで戻すために駆動源を逆回転させた時、排出ローラ12も逆回転し、排出された原稿の後端が前記ニップ部に侵入しようとするふと薄膜フィルム20が抑止する



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 分離コロに接して用紙を装置本体内に分離搬送するためのフィードローラと、前記分離コロと前記フィードローラとの間へ用紙を給紙するためのピックアップローラと、加圧ローラに接して装置本体内を通過した用紙を外部に排出するための排出ローラと、前記ピックアップローラ、前記フィードローラおよび前記排出ローラを駆動する駆動源と、この駆動源の正転／逆転に応じて前記ピックアップローラを給紙可能位置に対して上下動させる駆動手段と、装置本体に固定端を取付けた時に、自由端が、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部のラインを含む直線よりも用紙排紙方向下流側で、かつ前記接触部を越えた位置に垂下するように位置付けされていて、用紙後端の前記接触部への侵入を抑止するための可撓性部材とを設けたことを特徴とする給紙装置。

【請求項2】 前記可撓性部材における前記排出ローラの軸方向の長さを前記加圧ローラと前記排出ローラとの接触部の長さとし、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部に対して前記可撓性部材を対向させたことを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

【請求項3】 前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部の範囲外でかつ前記接触部の両側に前記可撓性部材を設けたことを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

【請求項4】 排出ローラを軸方向視した時に、排出ローラまたは加圧ローラと可撓性部材とが互いに重なり合う位置関係になるように前記可撓性部材を設けたことを特徴とする請求項3記載の給紙装置。

【請求項5】 前記可撓性部材の固定端から、前記接触部から排出される原稿までの長さをd、前記可撓性部材の厚さをtと表したとき、 $50 \leq d/t \leq 200$ の関係を満たすことを特徴とする請求項1、2、3または4記載の給紙装置。

【請求項6】 前記可撓性部材を、1つの固定端から櫛歯状に複数の自由端が延在している構成としたことを特徴とする請求項1、2、3または4記載の給紙装置。

【請求項7】 排出された原稿表面に先端部が当接する除電部材を装置本体に設け、この除電部材は柔軟性を有し、前記除電部材の固定端を装置本体に取付けた時に、自由端が、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部のラインを含む直線よりも用紙排紙方向下流側で、かつ用紙幅の範囲に位置付けられ、さらに前記除電部材の自由端の先端位置が、前記可撓性部材の自由端に一致することを特徴とする請求項1、2、3、4または6記載の給紙装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ファクシミリ装置、複写機、イメージスキャナ等に適用される、原稿などの用紙の自動搬送を行うための給紙装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ファクシミリ装置の給紙装置においては、従来、原稿をセットしたときに、その原稿の最下面に当接して、原稿読取部方面に原稿を移動させるピックアップローラと、その下流に原稿を一枚ずつ分離しながら原稿読取部に搬送する分離搬送コロと、さらに装置本体の外部に原稿を排出する排出ローラとを備えた機構が一般的である。また、従来、原稿をセットしたときに原稿の載置台表面からピックアップローラが現れるよう、ピックアップローラを上下動させる駆動手段が設けられた構成があり、その駆動手段として電磁クラッチが採用されていた。しかし、電磁クラッチの設置はコストアップにつながることになり、その点を解決する手段として、特開平5-186071号公報に記載されているような技術が従来開示されている。次に、その公報記載の給紙装置について、簡単に説明する。

【0003】図18は従来の給紙装置の一例を示す構成図であり、1はフィードローラ、2はフィードローラ1と接している分離コロ、3はガイド板4上の原稿のセット部に対して上下動可能に設置されたピックアップローラ、5はフィードローラ1とフィードギヤ6とを支持するフィードローラ軸、7はフィードギヤ6とピックアップローラ3のピックアップギヤ8とに噛合する連結ギヤ、9は原稿を押下している加圧板を示す。

【0004】フィードローラ軸5には、電磁クラッチが設けられておらず、図示しないモータなどの駆動源からの駆動伝達が直結されている。フィードローラ軸5に設けられたフィードギヤ6には、ワンウェイクラッチが内蔵されており、このワンウェイクラッチにより回転駆動源が正回転したときにフィードローラ1が回転する。また、このとき、連結ギヤ7に対しては回転駆動源の正逆回転ともに伝達され、この連結ギヤ7を介してピックアップギヤ8へ回転力が伝達される。

【0005】そしてピックアップローラ3は、フィードローラ軸5に伝達されるモータの正回転力(図18の時計方向の回転)によって上昇し、またモータの逆回転力(図18の反時計方向の回転)によって下降する構成である。

【0006】尚、図中の10はフィードローラ1によって搬送された原稿を受けて図示しない画像読取部に原稿を搬送するための搬送ローラ、11は搬送ローラ10に接している従動ローラ、12は画像が読みとられた後の原稿を外部に排出するための排出ローラ、13は排出ローラ12に接している加圧ローラを示す。搬送ローラ10、排出ローラ12はフィードローラ1やピックアップローラ3と図示しない同じモータを駆動源としている。

【0007】また、図19は従来の排出ローラ周辺の構成を示す斜視図であり、14は排出ローラ12を軸支する回転軸、15は排出ローラ12の回転軸上でかつ排出ローラ12の両側に設けたクロロブレンゴムからなる羽状の蹴飛ばし部材、16は回転軸14の一端を回転可能に支持するすべり

軸受、17は上側ガイド板、18は加圧ローラ13の両側に位置する上ガイド板16の外面に取り付けた除電ブラシを示す。

#### 【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述した構成により、給紙開始時においては駆動源を正回転することにより、ピックアップローラ3は上昇し、駆動源を逆回転することにより、ピックアップローラ3は下降して待機位置まで戻るようになる。

【0009】ところで、従来、排出ローラ12と加圧ローラ13との面が接触するニップ部(以降、単にニップ部と称した場合は、排出ローラ12と加圧ローラ13とのニップ部を指すものとする)近傍に原稿の後端が残らないように、図19に示すように、排出ローラ12の回転軸14上でかつ排出ローラ12の両側に、排出ローラ12の半径よりも長い複数枚の羽からなる蹴飛ばし部材15が設けられており、排出ローラ12とともに回転することによりニップ部近傍に残った原稿の後端を原稿トレー(図示せず)上に押し出していた。

【0010】しかしながら、前述した給紙装置によれば、ピックアップローラ3を待機位置まで戻すために、駆動源を逆回転させる動作が必要となり、駆動源を逆回転させることは排出ローラ12および蹴飛ばし部材15を逆回転させることにもつながる。そのため、排出ローラ12および蹴飛ばし部材15が逆回転することにより、特に原稿がカールしている場合において、蹴飛ばし部材15が排出されている原稿の後端をくい上げ、それにより原稿の後端がニップ部に再び入り込んでしまい、最悪の時には原稿を傷めてしまうという問題点があった。

【0011】本発明は、このような問題点を解決し、電磁クラッチを用いない構成で、かつ用紙の給排紙を確実に行うことを利用した給紙装置を提供することをその課題とする。

#### 【0012】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決達成するために、本発明は、分離コロに接して用紙を装置本体内に分離搬送するためのフィードローラと、前記分離コロと前記フィードローラとの間へ用紙を給紙するためのピックアップローラと、加圧ローラに接して装置本体内を通過した用紙を外部に排出するための排出ローラと、前記ピックアップローラ、前記フィードローラおよび前記排出ローラを駆動する駆動源と、この駆動源の正転／逆転に応じて前記ピックアップローラを給紙可能位置に対して上下動させる駆動手段と、装置本体に固定端を取付けた時に、自由端が、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部のラインを含む直線よりも用紙排紙方向下流側で、かつ前記接触部を越えた位置に垂下するように位置付されていて、用紙後端の前記接触部への侵入を抑止するための可撓性部材とを設けたことを特徴とする。

#### 【0013】

また、前記可撓性部材における前記排出ロ

ーラの軸方向の長さを前記加圧ローラと前記排出ローラとの接触部の長さとし、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部に対して前記可撓性部材を対向させたことを特徴とする。

【0014】また、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部の範囲外でかつ前記接触部の両側に前記可撓性部材を設けたことを特徴とする。

【0015】また、排出ローラを軸方向視した時に、排出ローラまたは加圧ローラと可撓性部材とが互いに重なり合う位置関係になるように前記可撓性部材を設けたことを特徴とする。

【0016】また、前記可撓性部材の固定端から、前記接触部から排出される原稿までの長さをd、前記可撓性部材の厚さをtと表したとき、 $50 \leq d/t \leq 200$ の関係を満たすことを特徴とする。

【0017】また、前記可撓性部材を、1つの固定端から歯状に複数の自由端が延在している構成としたことを特徴とする。

【0018】また、排出された原稿表面に先端部が当接する除電部材を装置本体に設け、この除電部材は柔軟性を有し、前記除電部材の固定端を装置本体に取付けた時に、自由端が、前記加圧ローラと前記排出ローラの接触部のラインを含む直線よりも用紙排紙方向下流側で、かつ用紙幅の範囲に位置付けられ、さらに前記除電部材の自由端の先端位置が、前記可撓性部材の自由端に一致することを特徴とする。

#### 【0019】

【作用】前記構成によれば、排出されている用紙の後端の、前記加圧ローラと前記排出ローラとの接触部への侵入が、可撓性部材によって抑止される。よって駆動源の回転方向を逆転させたときに、前記加圧ローラと前記排出ローラとの接触部に用紙がくわえ込まれ、ジャムを引き起こすことが防止される。

#### 【0020】

【実施例】以下、本発明のより良き理解のため、その課題解決手段の形態つまり実施例について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、図18または図19で説明した部材に対応する部材については同一の符号を付しておき、それらの詳細な説明は敢えて省略した。

【0021】図1は本発明の第1実施例を備えたファクシミリ装置の内部を示す構成図であり、19はカバー、20はPETからなる可撓性の薄膜フィルムを示す。

【0022】上側ガイド板17とカバー19によって筐体が構成されており、その内部に分離コロ2、従動ローラ1、加圧ローラ13等を配設することにより上ユニットが構成される。このとき、分離コロ2、従動ローラ11、加圧ローラ13の一部が上側ガイド板17より露出している。さらに、上ユニットにおける加圧ローラ13の原稿搬送方向下流側に除電ブラシ18および薄膜フィルム20が設けられている。

【0023】この薄膜フィルム20は、図2に示すように、最大原稿通紙幅に相当する長さLを有し、かつ接触部である排出ローラ12と加圧ローラ13との面が接触するニップ部を覆う程度の幅Wを有し、ニップ部の上方に薄膜フィルム20の幅方向の一端が固定される。すなわち、その一端を固定端とし、他端を自由端として揺動可能に薄膜フィルム20が上ユニットに取り付けられる。なお、薄膜フィルム20の厚さをt(図4参照)とし、固定端から原稿位置までの距離d(図4参照)とした場合、 $50 \leq d/t \leq 200$ の式を満たすような範囲で厚さtが決定される。本実施例では厚さtを75μmに設定した。

【0024】図3は上ユニットと下ユニットの外観を示す斜視図であり、21は画像読取部、22は下側ガイド板を示す。図3に示すように、下ユニットの中央部には、原稿搬送方向に対して順にピックアップローラ3、フィードローラ1、搬送ローラ10、画像読取部21、排出ローラ12が具備されており、さらにピックアップローラ3、フィードローラ1および搬送ローラ10の両側に下側ガイド板22が設けられている。さらに、下ユニットに対し上ユニットが排出ローラ12の両端部近傍に回動可能に軸支されている。下ユニットに対し上ユニットがセットされたとき、図1に示すように、分離コロ2はフィードローラ1に当接し、加圧ローラ13は排出ローラ12に当接する。

【0025】次に原稿の給紙動作について説明する。

【0026】図4は本発明の第1実施例の基本構成を示す説明図、図5は原稿の給紙動作を示すタイミングチャートであり、図5におけるステッピングモータはピックアップローラ3、フィードローラ1、搬送ローラ10、排出ローラ12の駆動源であり、センサS1はピックアップローラ3とフィードローラ1との間を通る原稿を検出するものであり、センサS2は画像読取部21と搬送ローラ10との間を通る原稿を検出するものである。また、ステッピングモータはSTDモード、DTLモード、SSFモードの3種類の回転速度に切り替え可能である。

【0027】まず、原稿を装置本体に載置するとセンサS1が原稿を検知してオン状態になり、図示しない表示パネルに原稿がセットされた旨が表示される。次にスタートボタンを押した時、ステッピングモータがSTDモードで駆動を始め、ピックアップローラ3が図4の破線で示す位置に上昇し、原稿がフィードローラ1と分離コロ2とのニップ部を通り、その先端がセンサS2によって検知されてオン状態になる。その後、原稿の先端が画像読取部21に到達するタイミングを図って画像読取部21をオンにして、画像読み取りを開始する。そして、その原稿の後端がセンサS2を通過してオフ状態になった後、原稿の後端が画像読取部21に到達するタイミングを図って画像読取部21をオフにして、画像読み取りを停止させると同時にステッピングモータの回転をDTLモードに切り替え、原稿後端部を済スタンプの押印位置まで搬送する。この時、

次の原稿の先端がセンサS2を通過しており、センサS2はオンになっている。

【0028】そして、ステッピングモータをSTDモードでオンにして、先の原稿を排出するとともに、次の原稿の先端が画像読取部21に到達するタイミングを図って画像読取部21をオンにして、次の原稿の読み取りを行う。原稿の読み取りを行っているときに原稿の後端がセンサS1を通過するが、次の原稿がないためにセンサS1はオフとなる。さらに原稿の後端がセンサS2を通過することでセンサS2はオフとなり、原稿の後端が画像読取部21に到達するタイミングを図って画像読取部21をオフにして、画像読み取りを停止させる。さらに画像読み取りを停止させると同時にステッピングモータの回転をDTLモード切り換え、原稿後端を済スタンプの押印位置まで搬送し、押印した後DTLモードのままステッピングモータを回転させ、原稿を排出させる。

【0029】さらにその後、ステッピングモータを逆回転させることにより、ピックアップローラ3が下方に移動して下側ガイド板22表面から見えなくなり、図4の実線で示したように待機位置に帰る。このようにして、一連の原稿読み取り動作が完了する。

【0030】このように構成したことにより、ピックアップローラ3を待機位置にまで戻すためにステッピングモータを逆回転させる時、排出ローラ12もまた逆回転するが、この時、ニップ部へ侵入しようとする既に排出された原稿の後端が薄膜フィルム20に当接し、原稿の侵入が防止されるために、そのニップ部におけるジャムの発生が抑止される。

【0031】なお、第1実施例によれば、薄膜フィルム20が最大原稿幅の長さを備えているが、図6に示すように、ニップ部を覆う程度の長さであっても同様な効果を得ることができる。またこの場合、フィルム部材の節約が可能となる。

【0032】図7は本発明の第2実施例における薄膜フィルムの形状を示す平面図であり、23は薄膜フィルムを示す。この第2実施例は図2に示す薄膜フィルム20の替わりに、図7に示す薄膜フィルム23を設けてなるものである。薄膜フィルム23は、図2に示す薄膜フィルム20と同様にPET材からなり、その長さLは排出ローラ12(図1参照)の長さを有し、1つの固定端から複数の自由端が延在した複数の可撓部を有する櫛歯状の部材である。この薄膜フィルム23が上ユニットに取り付けられた際、複数の可撓部によってニップ部が覆われる。

【0033】このように構成したことにより、第1実施例では、ステッピングモータの逆転時に薄膜フィルム20の一部がニップ部に侵入した場合、薄膜フィルム20の可撓部全体がニップ部に入り込んでしまい、排紙後の原稿後端がニップ部に侵入することを抑止する機能がなくなることになるが、第2実施例では、複数の自由端を有するため、例え薄膜フィルム23の一部がニップ部に侵入し

ても他の可撓部が原稿後端のニップ部への侵入を抑止する役割を果たすために、より信頼性を高めることができる。

【0034】ところで、図8は原稿が除電ブラシおよび薄膜フィルムを通過する前の状態を示す説明図、図9は、第1実施例の構成において、腰がある原稿の搬送状態を示す説明図、図10は、第1実施例の構成において、腰がない原稿、すなわち薄い原稿の搬送状態を示す説明図である。図9、図10を比較して分かるように、原稿に腰がある場合は薄膜フィルム20が大きく撓み、除電ブラシ18に原稿面が当接しながら搬送される。一方薄い原稿の場合は薄膜フィルム20が撓まないかあるいは撓みが少なく、薄膜フィルム20によって下方に押し下げられ、図10に示すように、除電ブラシ18に原稿面が当接せずに搬送される場合もある。その場合、通紙によって発生した静電気を除去することができなくなり、静電気により先に排出された原稿に貼り付いてしまい、図11に示すように、原稿が途中で折れ、スタッカ不良を起こしたり、原稿排出不良を引き起こす恐れがある。このような点に対して鑑みなされてものが次の第3実施例である。なお、24は排出された原稿を載置する原稿トレーを示す。

【0035】図12は本発明の第3実施例にかかる薄膜フィルムおよび除電ブラシの構成を示す平面図であり、25は除電ブラシを示し、この除電ブラシ25は、図7に示す除電ブラシ18の毛先をさらに長くして、その自由端を薄膜フィルム23の自由端の位置に等しい位置まで延在させたものである。すなわち、この第3実施例は、図18に示す従来の構成に対し、図7に示す薄膜フィルム23を設け、さらにこの薄膜フィルム23と上ユニットとの間に除電ブラシ25を設けたものである。

【0036】このように構成することにより、原稿の腰に関わりなく原稿に対して除電ブラシ25が当接するため、通紙によって発生した静電気を除去することができ、それに関わる不具合を解消することができる。

【0037】次に、第4実施例について説明する。

【0038】前述した第1実施例の構成により、ピックアップローラ3を待機状態に戻すときにステッピングモータを逆回転させることに起因するニップ部におけるジャムの発生を防止することができる。

【0039】しかしながら、薄膜フィルム20を排出ローラ12の下流側に設けるといつても、ニップ部から離れた位置に設けたのでは、ステッピングモータの逆回転時に、図14に示すように、薄膜フィルム20と排出ローラ12との間Aからニップ部に原稿後端が容易に侵入してしまうため無意味である。逆に、あまり近づけ過ぎると、ジャム原稿の除去、読み取りガラスや搬送ローラ等の清掃時に、上ユニットが中途半端に開けられると、薄膜フィルム20が排出ローラ12と加圧ローラ13との間に挟まれ、折れてしまうことがある。

【0040】図15は上ユニットを開閉した時に薄膜フィ

ルムが折損するに至る過程を示す説明図である。

【0041】図15(a)は通常の状態を示す。この状態から上ユニットを開けると下ユニットに対して上ユニットが回動中心Bを軸として回動するため、薄膜フィルム20も回動し、図15(b)に示すように、排出ローラ12から加圧ローラ13が離間するとともに、薄膜フィルム20の自由端が排出ローラ12に位置する。この状態で上ユニットを閉じると、図15(c)に示すように、薄膜フィルム20の先端が排出ローラ12と加圧ローラ13との間に挟まれる。その結果、図15(d)に示すように薄膜フィルム20の先端が折れることになる。このような不具合を解消するものが次に記載する第4実施例である。

【0042】図16は本発明の第4実施例の排出ローラ周辺の構成を示す斜視図、図17は本発明の第4実施例の排出ローラ周辺の要部構成を示す側面図であり、26は薄膜フィルムを示す。この第4実施例、図2に示す薄膜フィルム20の代わりに、図16に示す薄膜フィルム26を設けてなるものである。すなわち排出ローラ12の両側に取り付けられた蹴飛ばし部材15、15の側方にそれぞれ薄膜フィルム26、26を位置付け、さらに薄膜フィルム26、26の自由端が排出ローラ12の回転軸14に対向するように、薄膜フィルム26、26が上ユニットに固定されている。このとき、図17に示すように、排出ローラ12を側面視したとき、薄膜フィルム26、26の可撓部が、ニップ部より原稿搬送方向下流側でかつ排出ローラ12の半径よりも内側に位置している。

【0043】このように構成することにより、薄膜フィルム26、26は排出ローラ12と加圧ローラ13とのニップ部に対向しないため、上ユニットを開けた場合でも薄膜フィルム26、26が排出ローラ12に乗り上げることがなくなり、その結果薄膜フィルム26、26がニップ部に挟まれて折れてしまうといった不具合が解消される。また、薄膜フィルム26、26の可撓部がニップ部より原稿搬送方向下流側でかつ排出ローラ12の半径よりも内側に位置しているため、排出ローラ12と薄膜フィルム26、26との間に、排出された原稿の後端が侵入する隙間がなくなり、ニップ部への原稿の後端の侵入がより確実に防止できる。

【0044】なお、薄膜フィルムの形状については、本実施例で示した櫛歯状の形状の他にも、例えば鋸歯状に薄膜フィルムの可撓部を形成しても良い。さらに、除電ブラシの代わりに除電布を適用しても良く、さらにまたその除電布が前記薄膜フィルムと同様の可撓性を有するものであれば、除電布に薄膜フィルムの機能を兼用させることも可能である。

【0045】

【発明の効果】以上に、説明したように構成された本発明によれば、加圧ローラと排出ローラとの接触部の原稿搬送方向下流側に可撓性部材を設けたことにより、ピックアップローラを待機位置まで戻すために駆動源を逆回転させた時、排出ローラも逆回転するが、排出された原

稿の後端が加圧ローラと排出ローラの接触部に侵入しようすることを可撓性部材が抑止するために、加圧ローラと排出ローラの接触部におけるジャムの発生を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を備えたファクシミリ装置の内部を示す構成図である。

【図2】薄膜フィルムの形状を示す説明図である。

【図3】上ユニットに対向する下ユニットの外観を示す平面図である。

【図4】本発明の第1実施例の基本構成を示す説明図である。

【図5】原稿の給紙動作を示すタイミングチャートである。

【図6】薄膜フィルムの他の形状を示す説明図である。

【図7】本発明の第2実施例における薄膜フィルムの形状を示す平面図である。

【図8】原稿が除電ブラシおよび薄膜フィルムを通過する前の状態を示す説明図である。

【図9】第1実施例の構成において、腰がある原稿の搬送状態を示す説明図である。

【図10】第1実施例の構成において、腰がない原稿の搬送状態を示す説明図である。

【図11】第1実施例の構成において、腰がない原稿の搬送時におけるスタック不良を示す図である。

【図12】本発明の第3実施例にかかる薄膜フィルムおよび除電ブラシの構成を示す平面図である。

【図13】本発明の第3実施例の構成において、腰がない原稿の搬送状態を示す説明図である。

【図14】薄膜フィルムをニップ部から離れた位置に設けた場合の構成を示す側面図である。

【図15】上ユニットを開閉した時に薄膜フィルムが折れてしまう過程を示す説明図である。

【図16】本発明の第4実施例の排出ローラ周辺の構成を示す斜視図である。

【図17】図16の要部側面図である。

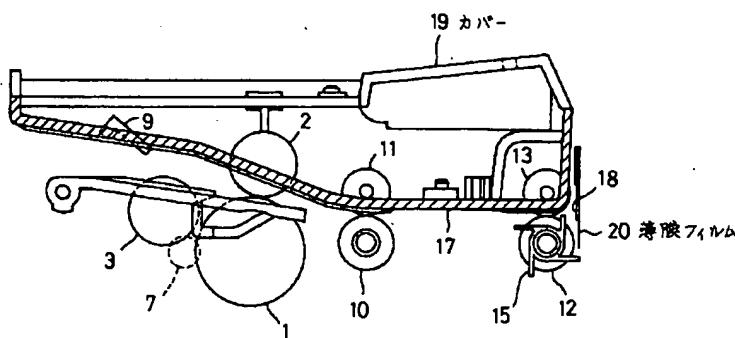
【図18】従来の給紙装置の一例を示す構成図である。

【図19】従来の排出ローラ周辺の構成を示す斜視図である。

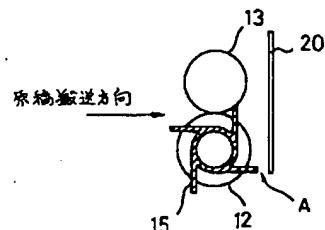
【符号の説明】

1…フィードローラ、 2…分離コロ、 3…ピックアップローラ、 4…ガイド板、 5…フィードローラ軸、 6…フィードギヤ、 7…連結ギヤ、 8…ピックアップギヤ、 9…加圧板、 10…搬送ローラ、 11…従動ローラ、 12…排出ローラ、 13…加圧ローラ、 14…回転軸、 15…蹴飛ばし部材、 16…すべり軸受、 17…上側ガイド板、 18, 25…除電ブラシ、 19…カバー、 20, 23, 26…薄膜フィルム、 21…画像読み取部、 22…下側ガイド板、 24…原稿トレー。

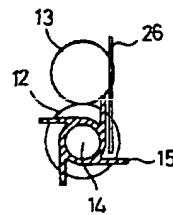
【図1】



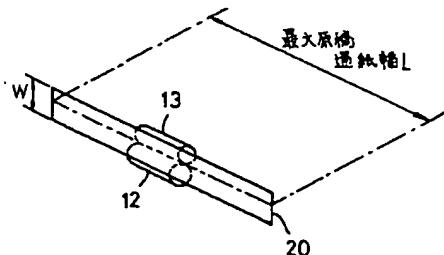
【図14】



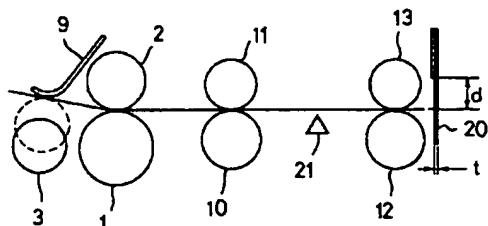
【図17】



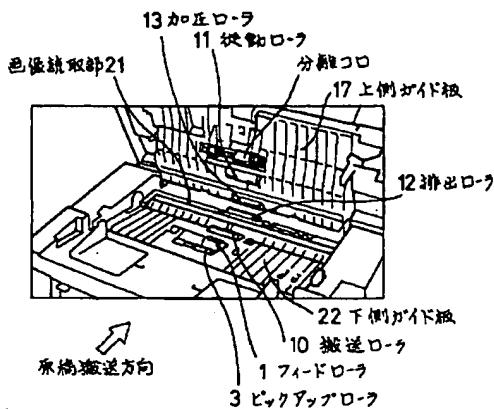
【図2】



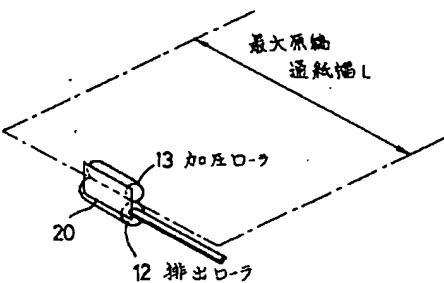
【図4】



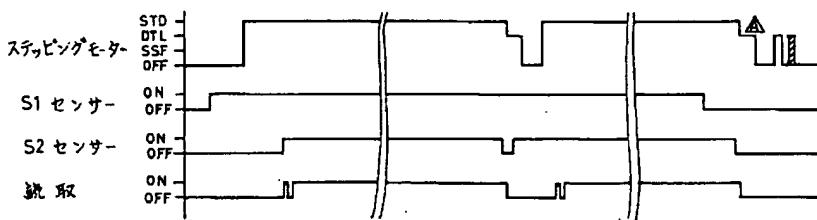
【図3】



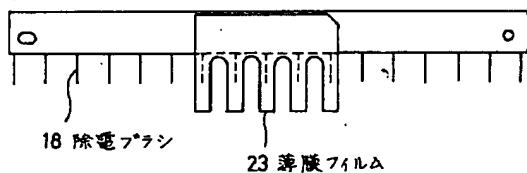
【図6】



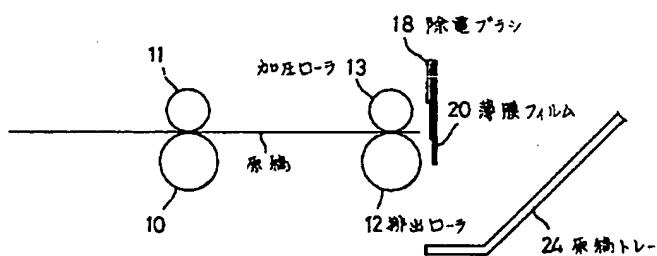
【図5】



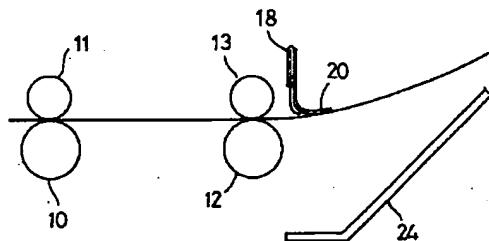
【図7】



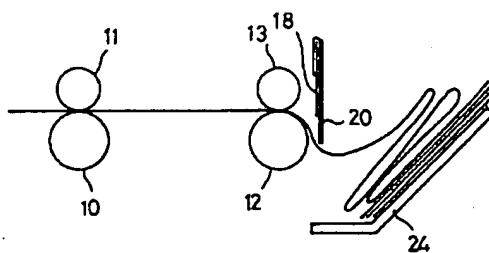
【図8】



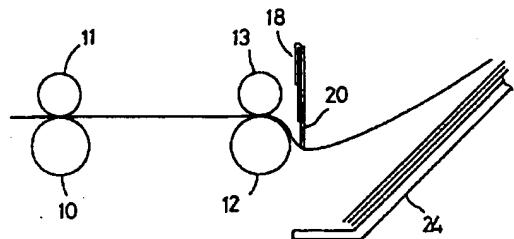
【図9】



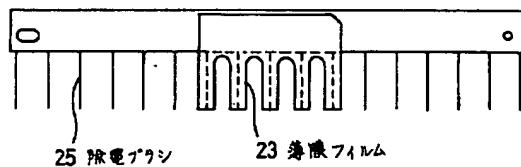
【図11】



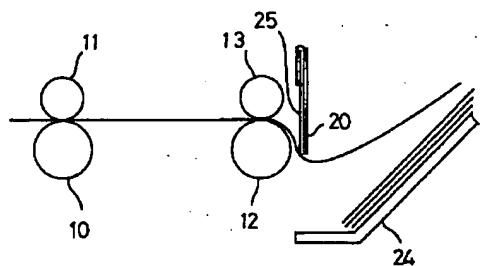
【図10】



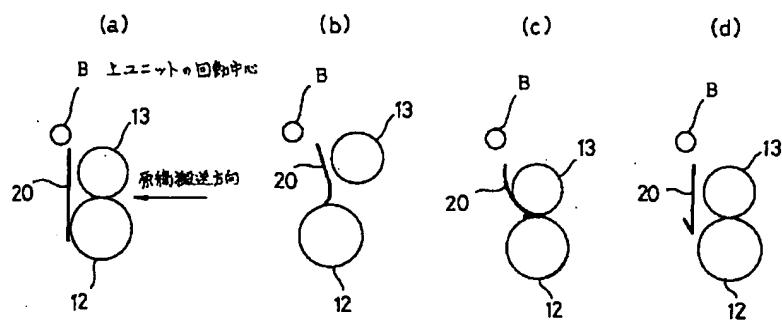
【図12】



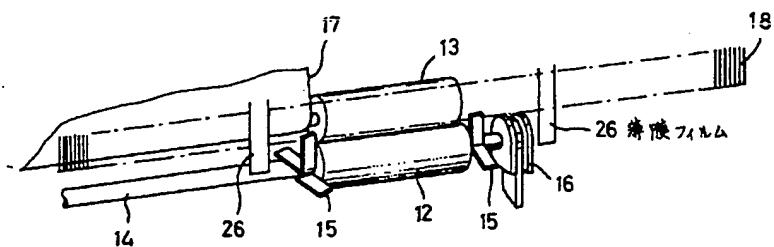
【図13】



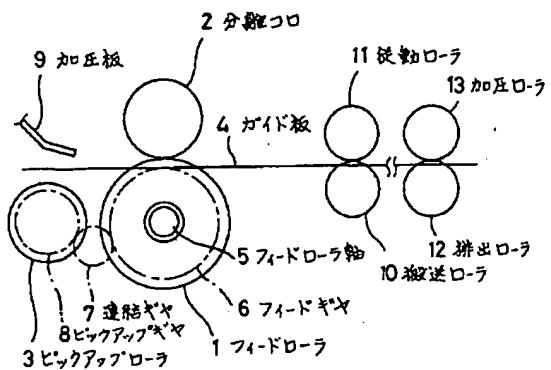
【図15】



【図16】



【図18】



【図19】

